Rapporten All-Archeo bvba 155

Archeologisch vooronderzoek Melsele (Beveren) – Brielstraat

Marjolein Van Celst en Jordi Bruggeman

Bornem
2013

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 155

Aard onderzoek: Prospectie
Vergunningsnummer: 2013/212
Naam aanvrager: Marjolein Van Celst
Naam site: Melsele (Beveren) – Brielstraat

Opdrachtgever: Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen nv, Koloniënstraat 40, B-1000 BRUSSEL
Eigenaar: Gewestelijke Maatschappij voor Huisvesting, Diederik van Beverenlaan 11, B-9120 BEVEREN
Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM
Terreinwerk: Marjolein Van Celst, Annick Van Staey, Jordi Bruggeman
Administratief toezicht: Inge Zeebroek, Agentschap Onroerend Erfgoed, Gebroeders Van Eyckstraat 4 9000 GENT
Wetenschappelijke begeleiding: Archeologische Dienst Waasland, Jeroen Van Vaerenbergh, Regentiestraat 63, B-9100 SINT-NIKLAAS

Rapportage: All-Archeo bvba
Determinaties: lic. Marjolein Van Celst

All-Archeo bvba
Barelveldweg 4
B-2880 Bornem

info@all-archeo .be
0478 36 57 07
0498 15 84 40

D/2013/12.807/23

© All-Archeo bvba, 2013

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Inhoudsopgave

1 Inleiding **5**

2 Administratieve fiche **7**

3 Projectgegevens en afbakening onderzoek **9**
3.1 Afbakening studiegebied 9
3.2 Aard bedreiging 10
3.3 Onderzoeksopdracht 10

4 Beschrijving referentiesituatie **11**
4.1 Landschappelijke context 11
4.1.1 Topografie 11
4.1.2 Hydrografie 12
4.1.3 Bodem 13
4.2 Beschrijving gekende waarden 14
4.2.1 Historische gegevens 14
4.2.2 Archeologische voorkennis 15

5 Resultaten terreinonderzoek **19**
5.1 Toegepaste methoden & technieken 19
5.2 Bespreking sporen 21
5.3 Afgebakende sites 25

6 Waardering **29**

7 Analyse van de geplande situatie: effecten **31**

8 Aanbevelingen **33**
8.1 Adviezen 33

9 Bibliografie **35**
9.1 Publicaties 35
9.2 Websites 36

10 Bijlagen **37**
10.1 Lijst van afkortingen 37
10.2 Glossarium 37
10.3 Archeologische periodes 37
10.4 Harrismatrix 37
10.5 Sporenlijst 39
10.6 Vondstenlijst 41
10.7 Plannen en tekeningen 41
10.8 CD-rom 42

1 Inleiding

Naar aanleiding van de verkavelingsplannen door de Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen (VMSW), werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het Agentschap Onroerend Erfgoed. Op het terrein zal een woonverkaveling met 36 appartementen en 9 woningen gerealiseerd worden. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

Deze opdracht werd op 15 februari 2013 aan All-Archeo bvba toegewezen. Het terreinwerk werd uitgevoerd op 14 mei 2013, onder leiding van Marjolein Van Celst en met medewerking van Annick Van Staey en Jordi Bruggeman. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij Agentschap Onroerend Erfgoed.

2 Administratieve fiche

Administratieve gegevens	
Naam van de opdrachtgever	Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen (VMSW)
Naam van de uitvoerder	All-Archeo bvba
Naam van de vergunninghouder	Marjolein Van Celst
Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie	Wordt overgedragen aan de Archeologische Dienst Waasland
Beheer en de plaats van de vondsten en stalen	Wordt overgedragen aan de Archeologische Dienst Waasland
Projectcode	2013/165 en 2013/212
Vindplaatsnaam	Melsele (Beveren) – Brielstraat
Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten	Zie 3.1 Afbakening studiegebied
Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer(s)	Beveren, deelgemeente Melsele, afdeling 9, sectie C, perceel 887a
Kaart van het onderzoeksgebied op basis van de topografische kaart op schaal 1:10000	Zie 4.1.1 Topografie
Begin- en einddatum uitvoering onderzoek	14 mei 2013
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
Verwijzing naar de bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Beveren, Brielstraat
Omschrijving van de archeologische verwachtingen	Zie 4.2.2 Archeologische voorkennis
Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied	Zie 3.3 Onderzoeksopdracht
Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt	Zie 3.2 Aard bedreiging
Eventuele randvoorwaarden	Niet van toepassing
Eventuele raadpleging van specialisten	
Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek	Niet van toepassing
Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie	Niet van toepassing
Omschrijving van de algemene wetenschappelijke adviseren door personen die buiten het project stonden	Jeroen Van Vaerenbergh, Archeologische Dienst Waasland

3 Projectgegevens en afbakening onderzoek

3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Oost-Vlaanderen, gemeente Beveren (deelgemeente Melsele, Fig. 1), perceel 887a (kadaster Beveren, afdeling 9, sectie C). Het projectgebied is ca. 1,1 ha groot. Het projectgebied is volgens het gewestplan gelegen in woongebieden (0100).

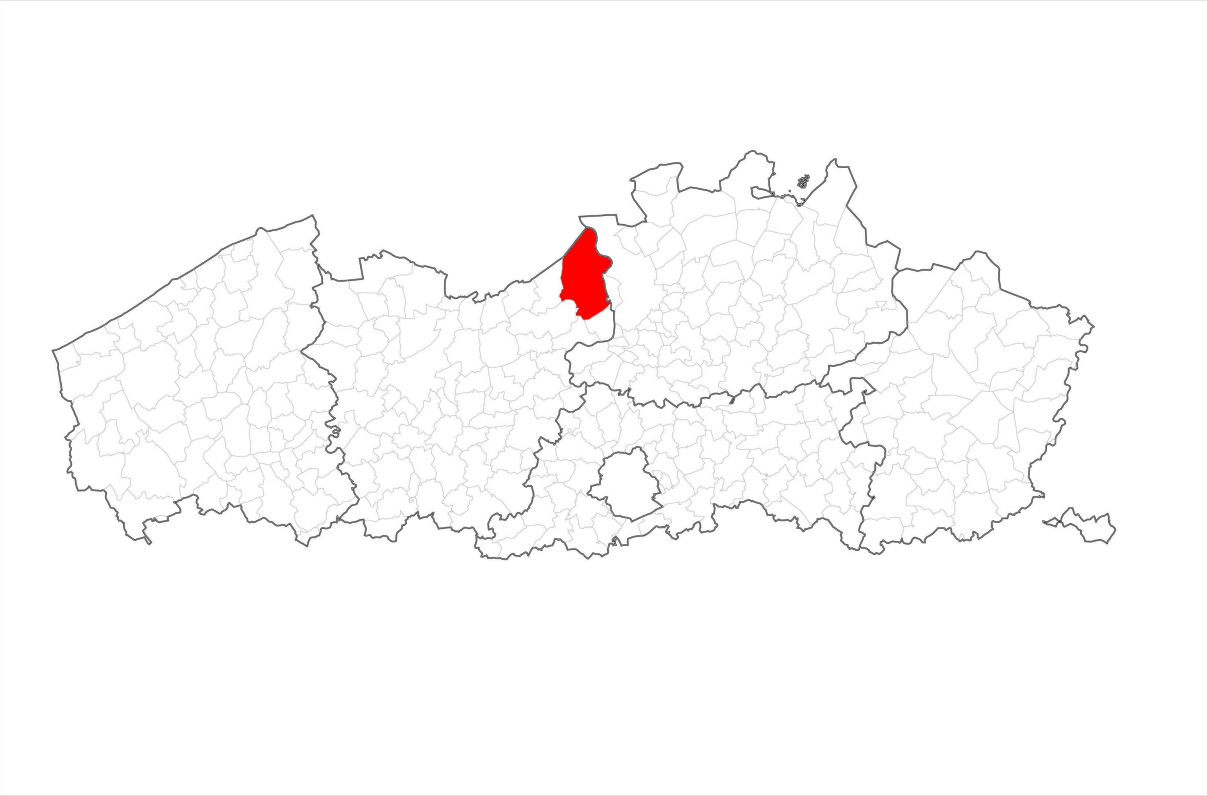


Fig. 1: Situeringsplan Beveren

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
  - Provincie: Oost-Vlaanderen
  - Locatie: Melsele (Beveren)
  - Plaats: Brielstraat
  - x/y Lambert 72-coördinaten:
    - 143392, 213674
    - 143478, 213595
    - 143396, 213532
    - 143322, 213645

Melsele, een deelgemeente van Beveren, is gelegen ten noorden van Kruibeke, ten westen van Zwijndrecht, ten zuiden van Kallo dat eveneens een deelgemeente van Beveren is, ten noordoosten van Haasdonk en tot slot ten oosten van Beveren. Het projectgebied (Fig. 2) is gelegen ten noorden van de dorpskern en ten zuiden van de E34. Het is ingesloten tussen de Brielstraat in het noordwesten en de Vlaamse-Gaailaan in het oosten.

Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (maps.google.nl)

3.2 Aard bedreiging

Op het terrein zal een woonverkaveling met 36 appartementen en 9 woningen gerealiseerd worden. Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden. Daarom werd een prospectie met ingreep in de bodem aanbevolen, zodat een inschatting kan gemaakt worden van eventueel op het terrein aanwezige archeologische waarden, alvorens de werken van start kunnen gaan.

3.3 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Een aantal vragen dienden in het bijzonder beantwoord te worden:

- zijn er sporen aanwezig?
- zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- in hoeverre is de bodemopbouw intact? Wat is de implicatie voor de bewaringstoestand van de sporen?
- maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, …) die kunnen wijzen om een inrichting van een erf/nederzetting?
- kunnen de sporen gelinkt worden aan de nabijgelegen, opgegraven middeleeuwse nederzettingsresten?
- welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

4 Beschrijving referentiesituatie

4.1 Landschappelijke context

4.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen tussen 5 en 6,25 m TAW (Fig. 3). De omgeving kent weinig hoogteverschillen, waarbij de hoogtes tussen 2,5 en 6,25 m TAW variëren. Het onderzoeksgebied bevindt zich op de overgang van het getijdenschelde- en poldergebied in het noorden en het westelijke zandig Booms Cuestadistrict (het zogenaamde Land van Waas) ten zuiden, meer bepaald op de noordelijke rand van de Wase Cuesta. Deze Cuesta wordt ter hoogte van het onderzoeksgebied gekenmerkt door een zwakhellende noord-noordoostelijke rug. Meer naar het zuiden toe is het cuestafront steiler.[1]

Typerend voor de Wase Cuesta op perceelsniveau zijn de zogenaamde *bolle akkers*. Bolle akkers worden omschreven als een akkerperceel dat een gedrukt boogvormig profiel vertoont. Zowel in de lengte- als in de breedterichting vertoont het perceel een symmetrische opbouw en het centrum van het perceel heeft een uitgesproken niveauverschil met de akkerrand. De akkerrand wordt gekenmerkt door een terrasvormige opbouw van gracht tot akkerrand. De aanleg van de bolle akkers kan gesitueerd worden in de 15de – 16de eeuw en moet gezien worden als een grootschalige ontginningsoperatie. Ze werden aangelegd om de drainage en de fertiliteit van de grond te verbeteren, maar in tegenstelling tot de beddenbouw, die elk jaar opnieuw werd aangelegd ,was de bolle akker een blijvende structuur in het landschap en werden de akkers in een éénmalige gebeurtenis aangelegd.[2]

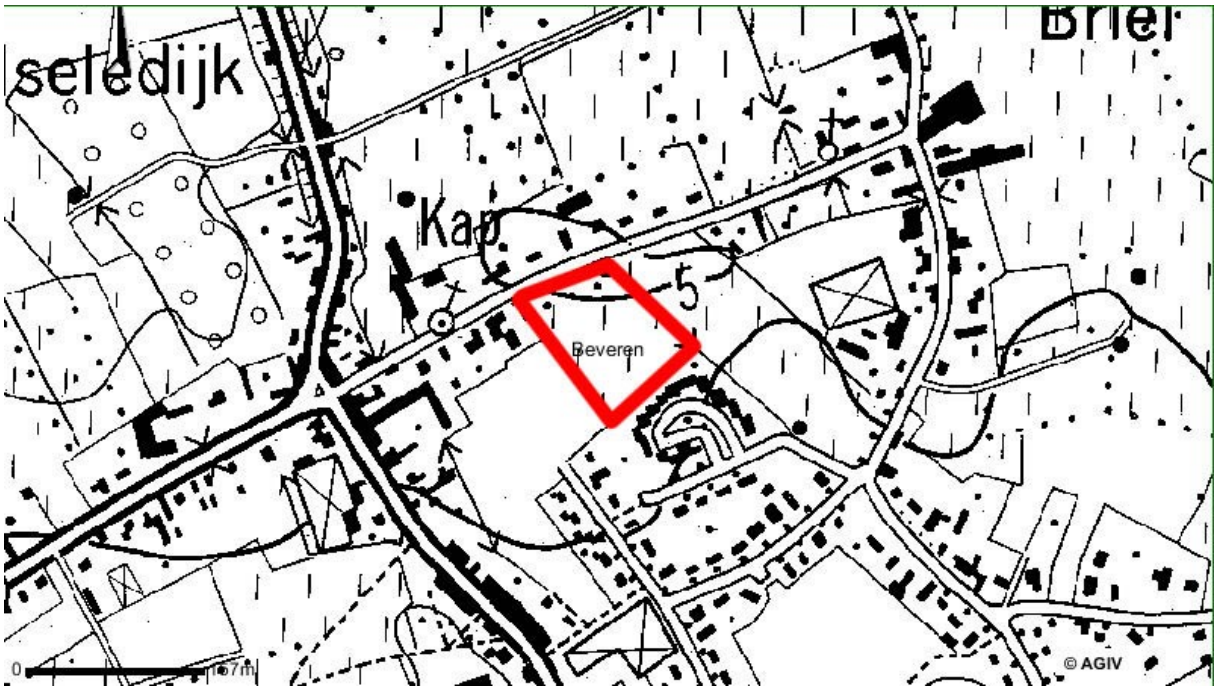


Fig. 3: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen)

1 Jacobs *et al* 2001, 6-7.
2 Ampe/Langohr 2006, 163-164; Jacobs *et al* 2001, 7; Van Hove 1997, 283-287

4.1.2 Hydrografie

Het gebied is gelegen binnen het Beneden-Scheldebekken in de subhydrografische zone[3] van de Waterloop van de Hoge Landen. Ten noorden loopt een naamloze waterloop, die in het noorden aansluit bij de Dijkgracht. Deze Dijkgracht loopt ook ten oosten van het terrein (Fig. 4).

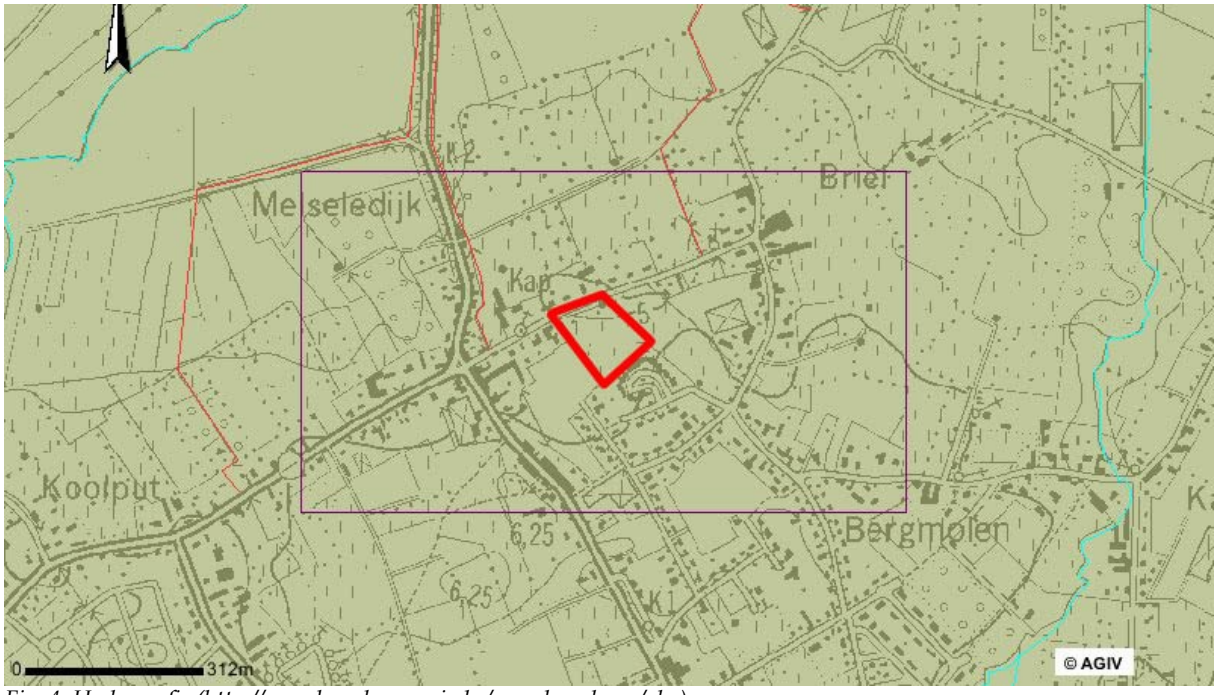


Fig. 4: Hydrografie (http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha)

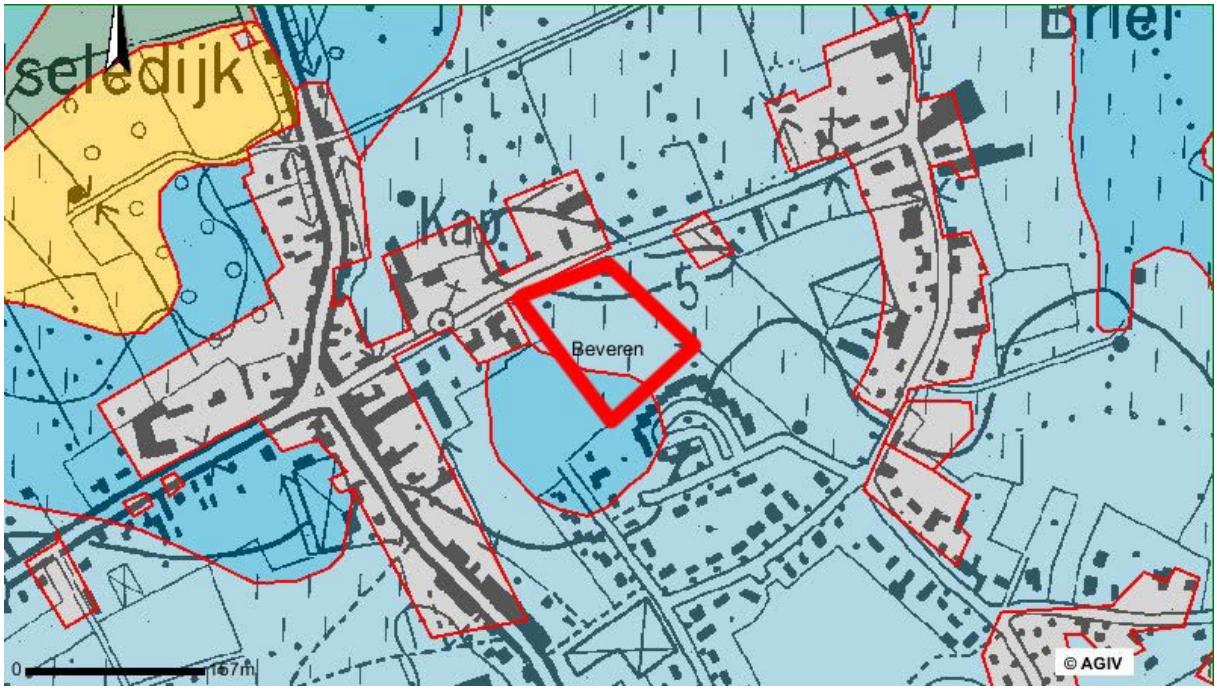


Fig. 5: Bodemkaart (http://www.agiv.be)

3 Subindeling van de bekkens

4.1.3 Bodem

Het gebied is gelegen in de Wase Zandstreek. De geologische ondergrond bestaat uit de formatie van Lillo (Li), een formatie uit het Plioceen, gekenmerkt door groen tot grijsbruin fijn zand, dat weinig glauconiethoudend is, met schelpen aan de basis.[4]

De bodem is op de plaats van het projectgebied op de bodemkaart voor het grootste deel weergegeven als een droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont met grijsachtige kleur (Zbm (g)). In de zuidwestelijke hoek van het terrein bevindt zich een matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Scm) (Fig. 5).

In het noorden van het terrein bevindt het maaiveld zich op 3,90 m TAW tot 4,24 m TAW. In het zuiden is het terrein wat hoger gelegen, met name tussen 4,25 m TAW en 4,50 m TAW. Centraal is het terrein hoger, met name tussen 4,44 m TAW tot 4,91 m TAW helemaal in het centrum van het onderzoeksgebied. Het archeologische niveau bevindt zich tussen 3,50 m TAW en 4,04 m TAW. Het terrein werd afgetopt naar de buitenzijden toe, met een ophoging centraal op het terrein, waardoor hier een eenvoudig profiel van een dikke, humeuze antropogene A-horizont op een C-horizont terug te vinden is. De A-horizont is hier gemiddeld 60 tot 70 cm dik (Fig. 6). Centraal op het terrein blijkt echter nog een tweede laag (A2) van circa 30 cm te zien; deze lijkt eerder natuurlijk (Fig. 7). In het archeologisch vlak werden gelijkaardige verkleuringen aangetroffen, die zich plaatselijk manifesteerden (Fig. 8).

Op basis van de bodemopbouw die hierboven beschreven staat, blijkt het terrein als *bolle akker* aangelegd in de 15de – 16de eeuw (voor kenmerken van bolle akkers, zie hoger). Het maaiveld is immers centraal op het terrein hoger gelegen dan naar de randen toe.

Fig. 6: WP2PR1

Fig. 7: WP4PR2

Fig. 8: WP2: natuurlijke verkleuringen in de C-horizont.

4 http://dov.vlaanderen.be

4.2 Beschrijving gekende waarden

4.2.1 Historische gegevens

De parochie Melsele werd waarschijnlijk voor het jaar 1000 opgericht (het eerste document dateert uit 1055) en verenigde Haasdonk (tot 1150), Burcht en Zwijndrecht (tot 1280). In 1375 begon de indijking van de Melselepolder, die echter door verschillende overstromingen in de 14de en de 15de eeuw nog regelmatig onder water kwam.[5]

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied gelegen is nabij bewoond gebied, maar dat het terrein zelf wellicht akkerland was (Fig. 9). Het huidige stratenplan is goed te herkennen op de kaart van Ferraris.

Fig. 9: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (http://www.ngi.be)

5 http://inventaris.vioe.be/dibe/geheel/21053

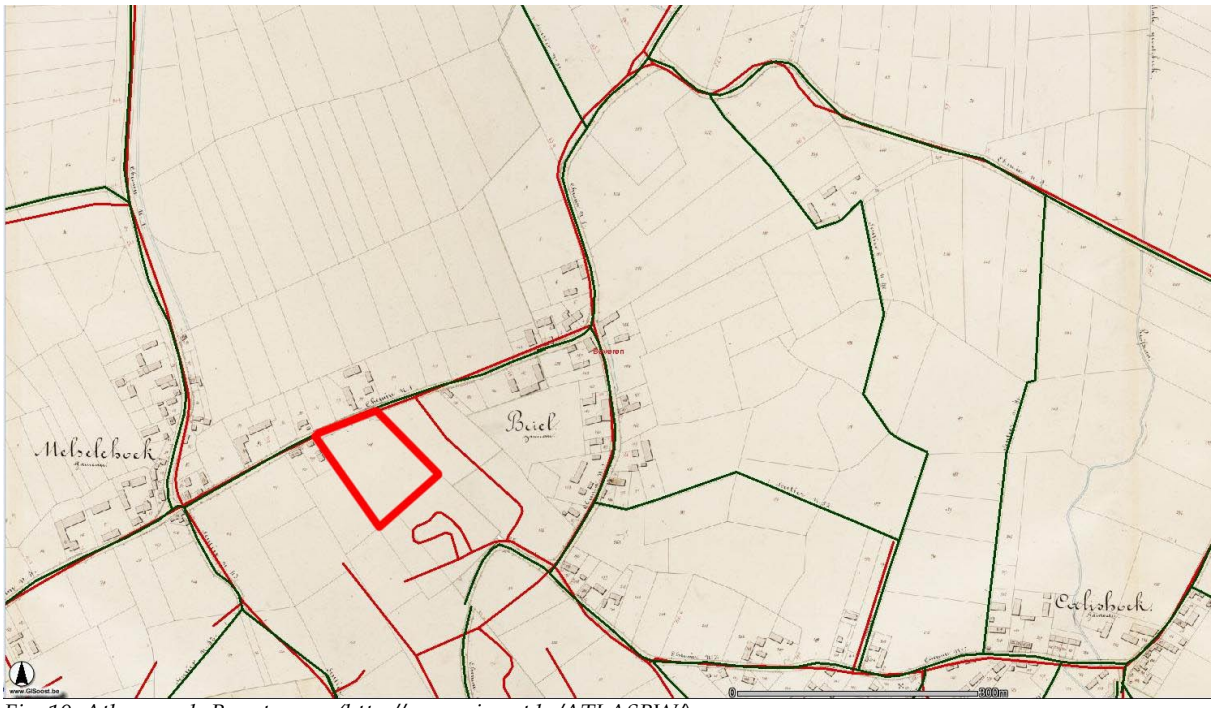


Fig. 10: Atlas van de Buurtwegen (http://www.gisoost.be/ATLASBW/)

Op de Atlas der Buurtwegen uit circa 1841 kan vastgesteld worden dat er nog steeds geen bewoning op het terrein terug te vinden is (Fig. 10). Er is wel duidelijk bebouwing te herkennen langs de Brielstraat en omliggende straten.

4.2.2 Archeologische voorkennis

Vlak bij het projectgebied zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris (Fig. 11) enkele archeologische waarden aanwezig:

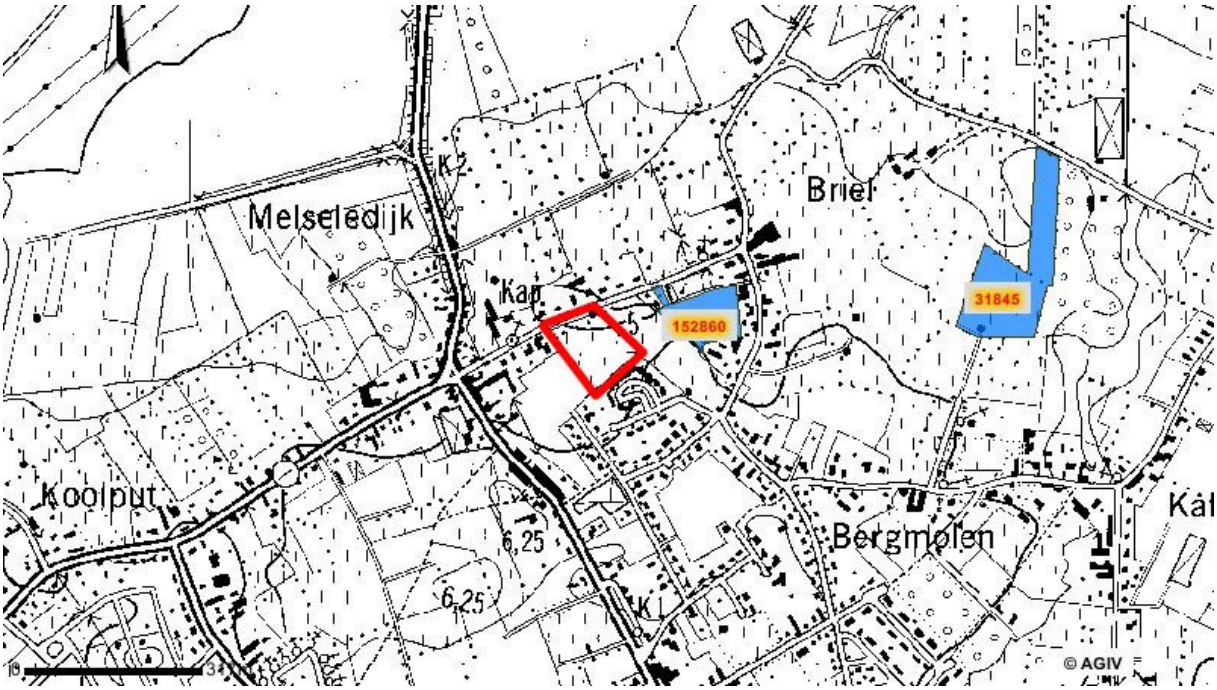


Fig. 11: Overzichtskaart CAI

- CAI 31845: Melsele – Briel (Overbraak): op deze locatie werd in het begin van de jaren 1980 bij een veldprospectie lithisch materiaal uit het neolithicum aangetroffen.[6]
- CAI 152860: In mei en juni 2011 voerde All-Archeo bvba, in navolging van het vooronderzoek uitgevoerd door de Archeologische Dienst Waasland, een opgraving uit in de Brielstraat, ten oosten van het huidige projectgebied. Beide terreinen zijn slechts door een bouwblok gescheiden. Dit onderzoek leverde nederzettingssporen uit de volle tot late middeleeuwen op, waaronder een hoofd- en bijgebouw. Bovendien werden er enkele greppels aangetroffen die als erfafbakeningen beschouwd kunnen worden. Daarnaast werden twee waterputten en twee waterkuilen opgegraven, waarbij in één waterput een beschoeiing uit vlechtwerk met aangepunte houten paaltjes werd aangetroffen. Voorts werden er diverse vondsten aangetroffen die erop wijzen dat in deze periode, naast bewoning, ook metaalbewerkingsactiviteiten plaatsvonden op het terrein, met name in de vorm van luchtinlaten of tuyères, smeedhaardslakken, sintels en verglaasde slakken.[7]

Fig. 12: Kleurenorthofoto met een situering van de sites in Melsele (GoogleEarth).

In mei 2010 voerde All-Archeo bvba een vooronderzoek uit aan de Pauwstraat, ten zuiden van de dorpskern van Melsele. Dit onderzoek leverde sporen op uit de ijzertijd en Romeinse tijd.[8] Archaeological Solutions bvba voerde in 2010 een vlakdekkend onderzoek van 4400 m² uit op dit terrein. Er werd een kleine concentratie van vuurstenen artefacten aangetroffen in de ploeglaag. Verspreid over het onderzoeksgebied kwamen ook locaties voor met sporen uit de late bronstijd en de vroege/midden ijzertijd, waaronder een kuilencluster en een vierpalige houtbouwconstructie. Vanaf de late ijzertijd tot en met de Romeinse periode werd de locatie ingericht als nederzetting. Tijdens de Romeinse periode werd een complexe greppelstructuur aangelegd. Ten oosten van de greppelstructuur bevinden zich een aantal spijkers (voorraadschuurtjes).[9]

6 Van der Gucht 1983, 103-127.
7 Derieuw *et al* 2012a, 21-48.
8 Bruggeman/Reyns 2010, 13-18.
9 http://www.archaeological-solutions.be/project/10-19

In maart 2011 voerde All-Archeo bvba een archeologisch vooronderzoek uit aan de Perzikenlaan, dicht bij voorgenoemde opgraving. Hier werden enkele bewoningssporen uit de ijzertijd aangetroffen. Het gaat om paalsporen en greppels; mogelijk een erfafbakening en een gebouwplattegrond. Deze sporen hadden echter een beperkte informatiewaarde door hun slechte bewaring en hun ligging op de rand van het onderzochte areaal.[10]

Nog in de buurt van voorgaande onderzoeken voerde All-Archeo bvba, tevens in maart 2011, een archeologisch vooronderzoek uit aan de IJzerstraat. Dit onderzoek leverde enkele greppels, paalsporen, verstoringen en een kuil op, die waarschijnlijk eerder van recente oorsprong zijn.[11]

Voorts werd er nabij het archeologisch vooronderzoek in de Pauwstraat uit 2010 en in de Perzikenlaan uit 2011 nog een vooronderzoek uitgevoerd in maart 2012 door All-Archeo bvba (Perzikenlaan-Pauwstraat). Dit vooronderzoek leverde bewoningssporen op die in de ijzertijd en Romeinse tijd enerzijds, en in de volle tot late middeleeuwen anderzijds geplaatst kunnen worden.[12] Bij het vervolgonderzoek, uitgevoerd door de Archeologische Dienst Waasland (ADW), werden heel wat archeologische resten aangetroffen.[13] De rapportage is echter nog lopende.

Ook ter hoogte van de Gaverlandwegel werd in 2012 door All-Archeo bvba een vooronderzoek uitgevoerd.[14] Het vervolgonderzoek werd in maart 2013 uitgevoerd. Uit de resultaten blijken er twee hoofdgebouwen uit de metaaltijden en één hoofdgebouw uit de volle middeleeuwen aanwezig te zijn. Bovendien werden er een zevental bijgebouwen aangetroffen. Voorts bevonden zich op het terrein enkele volmiddeleeuwse houtskoolbranderskuilen en sporen van zavelwinning.[15]

In oktober en november 2012 werd ten slotte door All-Archeo bvba nog onderzoek uitgevoerd ter hoogte van de Farnèselaan. Over het hele terrein bevonden zich midden tot late ijzertijdsporen. Enkele van deze sporen behoorden mogelijk tot gebouwplattegronden met een noordwest-zuidoost oriëntatie. Daarnaast werden er van deze periode ook twee eenbeukige plattegronden, een driebeukige plattegrond en enkele spijkers aangetroffen. In het zuidwestelijke deel van het terrein bevond zich bovendien een waterput of -kuil uit deze periode. Over het terrein lopen enkele Romeinse greppels, waaraan echter geen andere nederzettingssporen gerelateerd konden worden. Wel werd er een driebeukig bootvormig gebouw aangetroffen dat wellicht in de volle middeleeuwen te dateren is.[16]

In Melsele – Viergemeet werd door de ADW in 2012 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Op het terrein werden sporen van nederzettingsactiviteiten aangetroffen, waarbij er met name een drieschepige structuur werd vastgesteld die in de middeleeuwen geplaatst kan worden. Voorts werd er ook een éénschepige structuur, zonder datering, met noordwest-zuidoost oriëntatie aangetroffen.[17] De opgraving op dit terrein werd uitgevoerd door BAAC Vlaanderen. Hiervan is nog geen rapport beschikbaar.

Zoals uit de gegevens hierboven besloten kan worden, ligt het archeologische potentieel van het onderzoeksterrein vrij hoog. Melsele kent een lange bewoningsgeschiedenis, waarbij vlakbij het huidige terrein voornamelijk sporen van vol- tot laatmiddeleeuwse bewoning vastgesteld

10 Reyns *et al* 2011a, 17-24.
11 Reyns *et al* 2011b, 17-22.
12 Reyns *et al* 2012, 17-26.
13 Pers. com. Jeroen Van Vaerenbergh, ADW.
14 Dierckx *et al* 2012, 17-26.
15 Derieuw/Bruggeman 2013, 24-50.
16 Derieuw *et al* 2012b, 17-40.
17 Van Vaerenbergh 2012, 6-13.

werden. Deze sporen bleken goed bewaard, wat de kans verhoogt dat ook het huidige onderzoekgebied goed bewaarde sporen omvat. Op basis van de historische kaarten blijkt echter dat het gebruik van het huidige onderzoeksterrein anders was dan dat van de nabijgelegen archeologische site in de Brielstraat.

5 Resultaten terreinonderzoek

5.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12,5 % van het te prospecteren terrein, respectievelijk 10 % door middel van proefsleuven en 2,5 % door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

- parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige terrein;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt);
- de minimale breedte van een sleuf was één graafbak breed, in dit geval 2,0 m.

Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 1,1 ha (11338 m²). Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 11338 m²
  - Te onderzoeken zone door middel van proefsleuven = 10 % of 1134 m²
  - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwarssleuven = 2,5 % of 283 m²
- Onderzochte oppervlakte:
  - Aantal aangelegde werkputten: 6 = 1618 m²

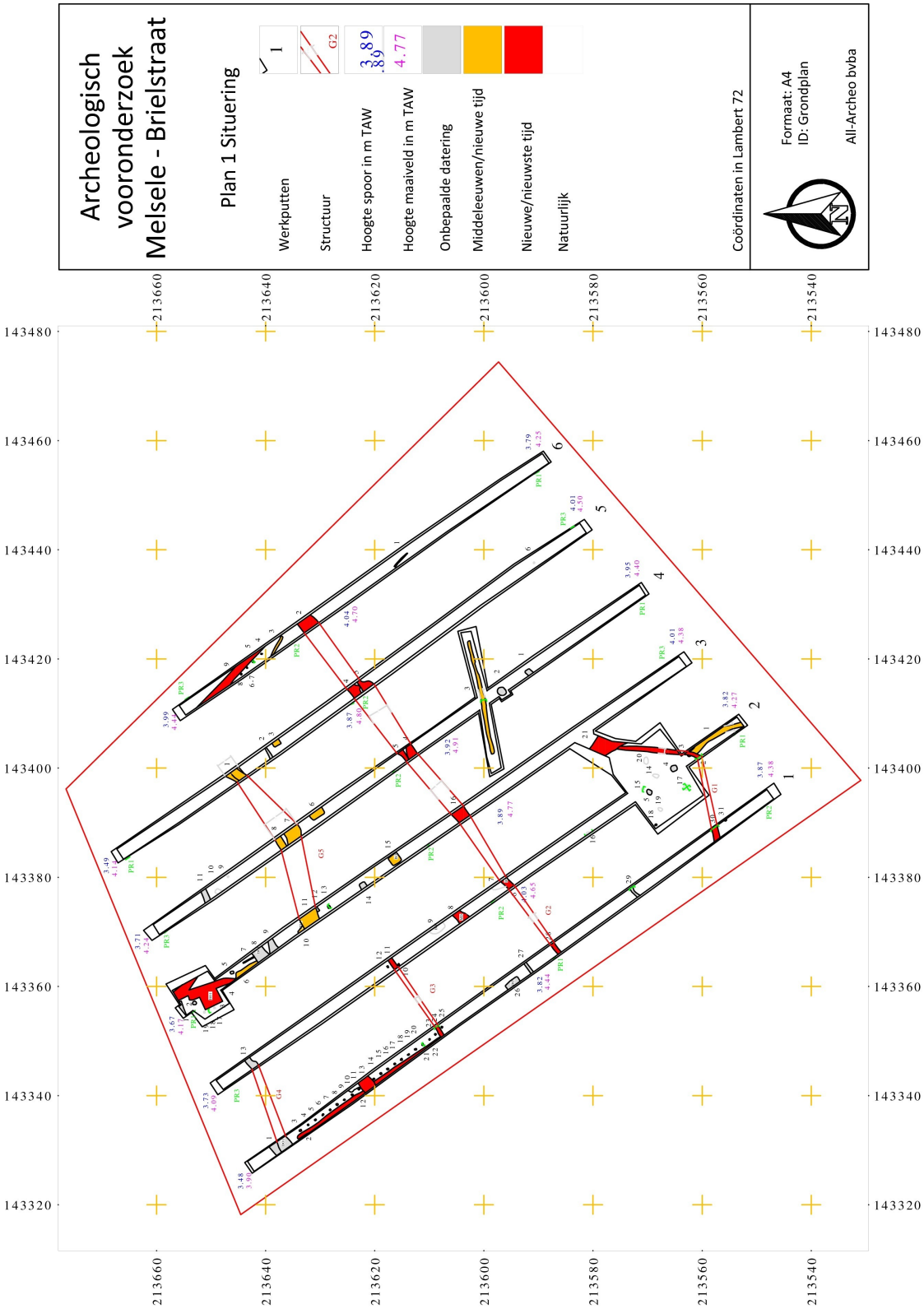


Fig. 13: Situeringsplan

- Aantal aangelegde kijkvensters en dwarssleuven: 3 = 327 m²

5.2 Bespreking sporen

Greppels

Ter hoogte van het onderzoeksterrein bevinden zich verschillende greppels, die grotendeels over meerdere proefsleuven heen te volgen zijn. De meeste ervan hebben een zuidwest-noordoost oriëntatie, met name een deel van G1 (WP1S30 en WP2S2), G2 (WP1S28, WP2S6, WP3S16, WP4S4, WP4S5, WP5S4, WP5S5 en WP6S2), G3 (WP1S24 en WP2S11), G4 (WP1S1 en WP1S13) en G5 (WP3S11, WP4S7, WP4S8 en WP5S1). Deze greppelstructuren lopen min of meer parallel aan de Brielstraat of de perceelsgrens aan de zuidoostzijde. De greppels hebben overwegend een donkerbruine tot zwarte homogene vulling (Fig. 14). WP1S30 heeft een grijze gevlekte vulling en WP2S1 is eerder licht grijsbruin, gevlekt. De greppels zijn gemiddeld 30 à 40 cm diep bewaard. De breedte van de greppels varieert sterk. Zo is greppelstructuur G5 gemiddeld 3,0 à 5,0 m breed. Daarnaast wordt greppelstructuur G2 breder naar het oosten toe (van circa 1,0 tot 3,9 m). Andere greppels zoals WP1S29 (met een rechthoekige doorsnede), WP2S1, greppelstructuur G1 (Fig. 15), WP3S3 en greppelstructuur G3 hebben een breedte van circa 1,0 m.

Fig. 15: Coupe op greppelstructuur G1 (WP1S30).

Fig. 14: Greppelstructuur G5 (WP4S7-S8).

Greppelstructuur G5 (Fig. 14) kon op basis van een wandfragment rood aardewerk, een randfragment van een teil (L56A, Fig. 16) in grijs gedraaid aardewerk[18] en een wandfragment steengoed in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd geplaatst worden, meer bepaald in de 15de tot 18de eeuw.

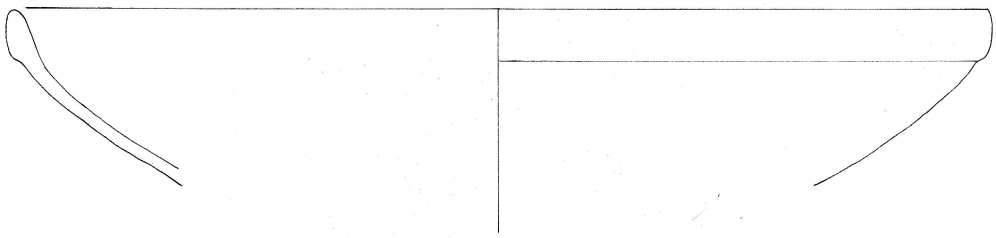


Fig. 16: V012 (WP5S1): randfragment van een teil (L56A) in grijs gedraaid aardewerk

Schaal 1:3

De vorm in doorsnede van greppelstructuur G1 is eerder komvormig met uitwaaierende randen. De greppel loopt in WP1 van west naar oost (WP1S30) en maakt vervolgens in WP2 een hoek richting het noordoosten (WP2S2). De greppel werd in WP2 gevolgd, om eventueel een

18 De Groote 2008, 262.

afbakening van een site te kunnen onderscheiden. In eerste instantie leken in dit kijkvenster paalsporen van een gebouw aanwezig, maar deze hypothese werd uiteindelijk ontkracht na het couperen van enkele vermeende paalsporen (zie later).

Parallel langsheen greppelstructuur G3, die in doorsnede eerder V-vormig is, (WP1S24), werden enkele paalsporen, vermoedelijk van een afsluiting, aangetroffen (zie later). Ook greppel WP1S2 kan zo in verband gebracht worden met een palenrij, net als WP6S9 (zie later). Zoals G2 suggereert, zou het huidige perceel in het verleden opgedeeld geweest zijn in twee delen. Deze indeling kon echter niet teruggevonden worden op de Atlas der Buurtwegen. Het is wel mogelijk dat deze verdeling wel op de zogenaamde Ferrariskaart aanwezig is, wat deze greppel alvast ten laatste in de 18de eeuw of de eerste helft van de 19de eeuw plaatst. Zowel perceelsgreppels WP1S2 als WP6S9 kunnen in verband gebracht worden met de huidige perceelsgrenzen, aangezien ze hier ongeveer parallel aan lopen.

In greppel WP6S9, die parallel aan de huidige noordoostgrens van het perceel ligt, werd het meeste vondstmateriaal aangetroffen, waaronder een worstoor en 28 wandfragmenten in grijs gedraaid aardewerk. Als elementen van determineerbare vormen werden een randfragment van een kogelpot in grijs gedraaid aardewerk met dekselgeul (L37) aangetroffen[19] en een randfragment van een kom (L105) in grijs gedraaid aardewerk (Fig. 17).[20] Ook werd een wandfragment bijna-steengoed met ijzerengobe en drie wandfragmenten rood aardewerk gerecupereerd. Bovendien werd er in dit spoor een sintel aangetroffen. Op basis van deze vondsten kan dit spoor in de 14de eeuw geplaatst worden.

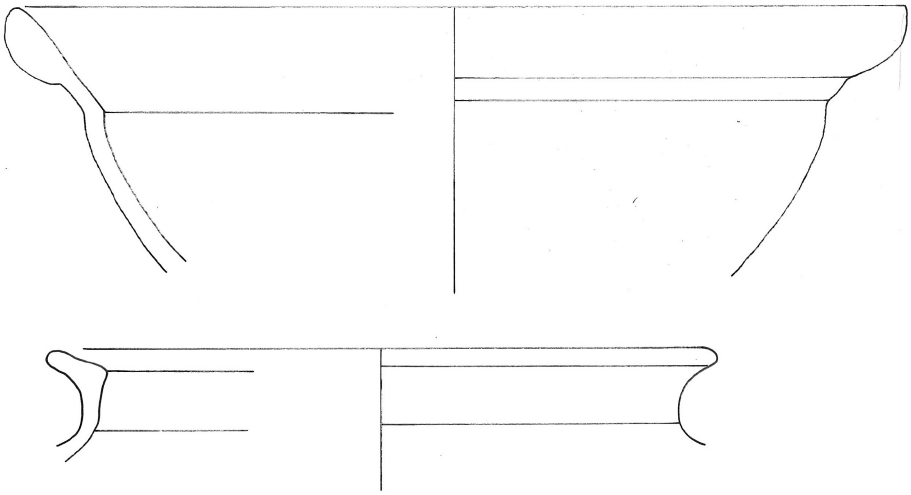


Fig. 17: V016 (WP6S9): bovenaan de kom in grijs gedraaid aardewerk (L105), onderaan de kogelpot met dekselgeul (L37)

Schaal 1/2

Voorts leek er vlak tegen de straatkant een brede perceelsgreppel aanwezig te zijn in WP3 (WP3S3). Deze kon echter niet in WP4 vastgesteld worden. Om hier meer duidelijkheid in te verkrijgen, werd ook hier een kijkvenster aangelegd. Na aanleg van het kijkvenster bleek WP3S3 een eerder vierkant spoor (kuil) met een breedte van circa 2,3 m en een bewaarde diepte van 20 cm. Het onderscheid tussen dit spoor en kuil WP3S4 bleek moeilijk te maken in het vlak.

19 De Groote 2008, 219.
20 De Groote 2008, 224.

Greppel WP4S3, met een vrij sterke noordoost-zuidwest oriëntatie, werd gevolgd aan de hand van dwarssleuven. Deze greppel kon niet vastgesteld worden in de naastliggende sleuven, waardoor deze mogelijk een afbakening vormt van een site naar het noorden toe, aangezien er zo goed als geen sporen teruggevonden werden in de zuidoostelijke hoek van het terrein. Door middel van de volgsleuven kon een rechtlijnig verloop van de greppel vastgesteld worden, maar ook dat de greppel zowel aan de noordoostzijde als aan de zuidwestzijde stopt of uitdeint. Deze greppel kan dus niet (eenduidig) als erfafbakening geïnterpreteerd worden. De greppel heeft een breedte van 75 cm en is in in doorsnede komvormig met steile wanden. In WP4S3 werd een wandfragment Rijnlands roodbeschilderd aardewerk aangetroffen dat in de 11de tot 12de eeuw geplaatst kan worden (Fig. 18).[21]

Fig. 18: V007 (WP4 S3) Rijnlands roodbeschilderd aardewerk

Een greppel met een afwijkende noordwest-zuidoost oriëntatie is W2S1-WP2S3, die een breedte heeft van 75 cm en mogelijk een afbakenende functie heeft. Deze kan in de 10de tot 13de eeuw geplaatst worden, op basis van een wandfragment Maaslands aardewerk met spaarzaam glazuur aan de buitenzijde.[22] Gerelateerde sporen konden niet vastgesteld worden.

WP3S6 is mogelijk ook een greppel, waarin, naast een wandfragment grijs gedraaid aardewerk en een wandfragment rood geglazuurd aardewerk, eveneens een roodgeglazuurd randfragment van een teil (L57D) aangetroffen werd. Hierdoor wordt dit spoor in de 15de eeuw en later geplaatst.[23]

De aanwezigheid van smeedhaardslakken en een sintelfragment kan mogelijk verband houden met metaalbewerkingsactiviteiten in de regio. Ook op de nabijgelegen opgraving Melsele – Brielstraat werden sporen van zulke activiteiten vastgesteld.[24] De locatie van de oven(s) is echter nog niet gekend, voor zover deze nog archeologisch vast te stellen zijn.

Op basis van de dateerbare greppels en greppelstructuren, lijkt het erop dat de meeste sporen van dit type in de nieuwe/nieuwste tijd geplaatst moeten worden. Enkele greppels konden in de late middeleeuwen gesitueerd worden. Hierbij lijkt er geen verband tussen de oriëntatie van deze greppels en hun datering. Vermoedelijk gaat het bij de meeste van deze sporen om de materialisatie van landindelingen, waarbij met name WP1S2 en WP6S9 in direct verband gebracht kunnen worden met de huidige percelering.

Kuilen en paalsporen

Op het terrein kon één verstoring vastgesteld worden (WP2S8, Fig. 19). Dit spoor bevatte puin, bestaande uit beton en metaal. Dit spoor is 1,6 tot 2,3 m lang en is breder dan de breedte van de proefsleuf.

21 De Groote 2008, 313.
22 De Groote 2008, 337-339.
23 De Groote 2008, 262.
24 Derieuw *et al* 2012a, 41-43.

Fig. 19: WP2S8

Fig. 20: WP3S15

De kuilen op het terrein hebben allemaal een donkergrijze tot zwarte, homogene zandige vulling met een onregelmatige of rechthoekige vorm. Ze liggen verspreid over het terrein met een iets hogere concentratie in WP3 en WP4. Na boring bleken deze sporen tussen 12 cm (WP3S15, Fig. 20) en 28 cm (WP3S10) diep te zijn. Op basis van de teil (L57A), waarvan een randfragment in het onregelmatige spoor WP3S10 werd aangetroffen, kon dit spoor in de 14de en 15de eeuw geplaatst worden.[25]

Ook de paalsporen zijn overwegend donkergrijs tot zwart en homogeen. In WP1 kunnen sporen S3-S10, S12, S14-25 als rond tot vierkant omschreven worden. Deze paalsporen kunnen in verband gebracht worden met de greppel S2 en vormden wellicht een perceelsafbakening (Fig. 21), gelijkaardig aan de huidige percelering. Dit kan ook doorgetrokken worden naar paalsporen WP2S10 en WP2S12 met greppelstructuur G3, meer bepaald WP2S11. Ook langs greppel WP6S9 bevinden zich zulke paalsporen (WP6S4-WP6S8). Zoals reeds hoger aangehaald, kunnen de sporen in zowel WP1 als in WP6 in verband gebracht worden met de huidige perceelsgrenzen. De greppels en palenrijen volgen immers eenzelfde noord-zuid oriëntatie als de huidige perceelsgrenzen. De greppelstructuur G3, met bijbehorende paaltjes WP2S10 en WP2S12, kan echter niet aan de huidige perceelsgrenzen verbonden worden. Mogelijk gaat het om een oudere percelering die op de Ferrariskaart kan teruggevonden worden, waardoor deze structuur zich rond of voor de 18de eeuw moet situeren.

Fig. 21: WP2S2-S10

Fig. 22: WP3S13

In de overige werkputten zijn de paalsporen meestal rond of vierkant. Deze schaarse sporen komen niet geclusterd voor, maar zijn verspreid aanwezig over het terrein. Het gaat hier om WP1S31 met een diameter van circa 0,4 m in het zuidwesten, WP2S10 en WP2S12 met een diameter van circa 0,2 m in het noordwesten, WP3S2 en WP3S5 met een diameter van circa 0,7 m

25 De Groote 2008, 262.

in het noorden en WP3S13 met een diameter van circa 0,4 m en een komvormige coupe (Fig. 22) iets meer naar het centrum van het terrein. In de zuidoostelijke hoek van het terrein kunnen echter zo goed als geen sporen vastgesteld worden. Het spoor WP5S6 in deze zone lijkt op basis van de vulling eerder natuurlijk.

In het kijkvenster van WP2 werden enkele ronde tot onregelmatige sporen met een gemiddelde diameter van 1,0 m aangetroffen die mogelijk op een gebouwplattergrond konden wijzen. Twee van deze sporen werden gecoupeerd (met name WP2S15 en WP2S17, Fig. 24), waarna bleek dat deze sporen eerder natuurlijk van aard zijn. In doorsnede vertonen de sporen immers geen duidelijke aflijning, en wijst dit eerder op bioturbatie.

Fig. 23: WP2: kijkvenster met sporen WP2S3 – WP2S5, WP2S14 – WP2S15 en WP2S17 – WP2S20.

Fig. 24: Coupe op WP2S17.

Ploegsporen

Enkele sporen konden in verband worden gebracht met landbouwactiviteiten. Het zijn meer bepaald restanten van ploeg- of spitsporen (Fig. 25). Ze bevinden zich allebei in WP6 (WP6S1 en WP6S3) en hebben een noordwest-zuidoost oriëntatie. De ploegsporen hebben een breedte van circa 30 cm en lijken min of meer parallel met de huidige perceelsgrenzen te lopen. In WP6S3 werd een smeedhaardslak ingezameld.

Fig. 25: WP6S1

5.3 Afgebakende sites

Op basis van de resultaten van het terreinonderzoek werd geen site afgebakend. De aangetroffen sporen omvatten voornamelijk (perceels)greppels met grotendeels éénzelfde oriëntatie (zuidwest naar noordoost). Bovendien konden de paalsporen niet met elkaar in verband gebracht worden, waardoor er geen gebouwplattegronden aanwezig lijken. Enkele palenrijen in het noorden van

het terrein konden in verband gebracht worden met perceelsgreppels, wat wijst op een afsluiting langs deze greppels. De sporen blijken zich voornamelijk in de late middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd te situeren.

Er werden geen sporen aangetroffen die in verband te brengen zijn met de vaststellingen op de omringende sites. Ter hoogte van het huidige onderzoeksgebied konden geen sporen van bewoningserven aangetroffen worden, zoals bijvoorbeeld gebouwstructuren, waterputten en dergelijke. Deze elementen werden wel op de ten oosten gelegen site aangetroffen. Dit is enigszins tegen de verwachtingen in. Slechts één greppelstructuur (G2) zou mogelijk in verband gebracht kunnen worden met een greppel uit de nabijgelegen opgraving Melsele – Brielstraat van 2011 (Fig. 26). De enkele vondsten die wijzen op metaalbewerking kunnen wel in verband gebracht worden met die op de site Melsele – Brielstraat, onderzocht in 2011. Dit wijst er op dat het huidige onderzoeksgebied zich aan de rand van de bewoning bevond, of net buiten de bewoningsite (*off-site*).

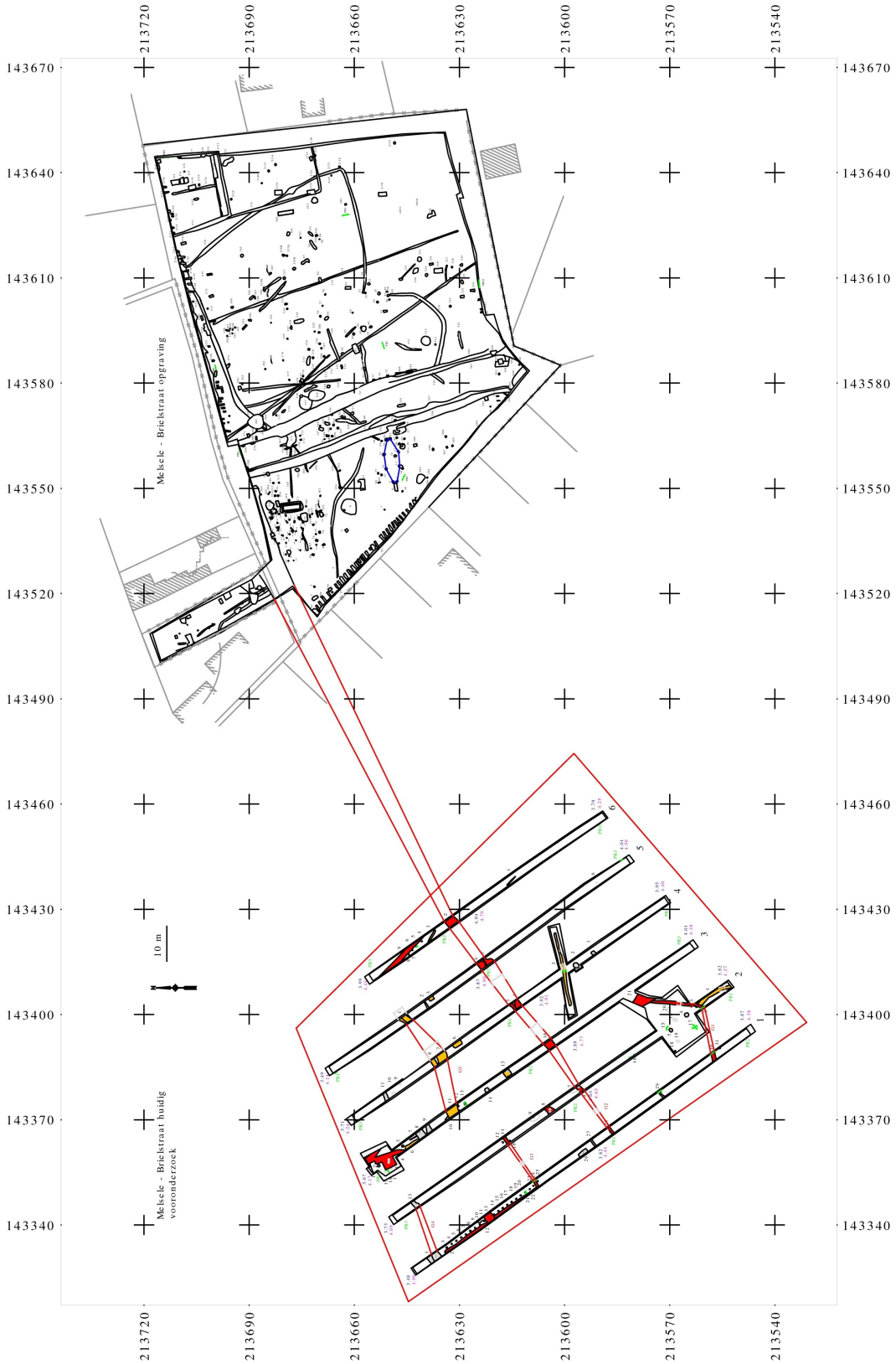


Fig. 26: Sleuvenplan van het huidige onderzoeksgebied (links) met het grondplan van de opgraving in Melsele - Brielstraat (2011).

6 Waardering

De aangetroffen sporen lijken grotendeels te dateren in de nieuwe en nieuwste tijd en omvatten in hoofdzaak (perceels)greppels met bijbehorende palenrijen van een omheining en een verstoring. Het gaat hier dus in hoofdzaak op sporen van landindelingen.

Beleving
Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
  - De aanleg van de bolle akker heeft voor gevolg dat door de ophoging van het centrale deel van de akker alle antropogene horizonten en contexten die dateren van voor de aanleg van de akker volledig bewaard en beschermd zijn. Dit betekent dat voor een vierkante akker van 1 ha, 60% van de begraven sporen zeer goed bewaard zijn.[26]
  - Tijdens het onderzoek kon echter vastgesteld worden dat de aanwezige sporen relatief ondiep zijn bewaard.
- Conservering
  - De conservering van vondsten in aardewerk is goed.

Inhoudelijke kwaliteit
De aangetroffen greppelstructuren hebben een belangrijke inhoudelijke kwaliteit. Ze geven een blik op het historische landindelingssysteem en de materialisatie ervan. Zo blijkt er rond de 18de eeuw (zgn. Ferrariskaart) een onderverdeling van het perceel van zuidwest naar noordoost aanwezig. Dit kon ter plaatse vastgesteld worden op basis van greppelstructuur G3 en paalsporen WP2S10 en WP2S12. De aanwezigheid van de overige sporen heeft slechts een beperkte inhoudelijke kwaliteit.

Het huidige onderzoeksgebied kon slechts op basis van één (perceels)greppel verbonden worden met het de opgraving Melsele – Brielstraat (2011). Op deze opgraving werden bewoningserven met gebouwstructuren en waterputten aangetroffen. Dit soort sporen ontbreken hier volledig. Verder werden er enkele metaalslakken aangetroffen die, net als bij de opgraving uit 2011, wijzen op metaalbewerking in de regio (zie hoger). Waar de ovens zelf precies gesitueerd zijn, werd niet vastgesteld, voor zover dat nog mogelijk is. Zoals reeds hoger aangehaald, wilt dit alles zeggen dat het huidige onderzoeksgebied aan de rand, of net buiten, de archeologische site van Melsele – Brielstraat (2011) ligt. Dit wil zeggen dat de uiterste westelijke grens van deze site zich ten oosten van het huidige onderzoekgebied bevindt, meer bepaald onder het huidige huizenblok dat beide sites scheidt.

Het archeologisch onderzoek van het terrein heeft echter wel een inhoudelijke kwaliteit in de zin dat het informatie bijdraagt aan de landschapsarcheologie, en verder ook aan een holistische 'culturele biografie' van het landschap. Dit is interessant om de aard, verspreiding en 'kwaliteit' van het archeologisch erfgoed te kunnen inschatten.[27]

26 Ampe/Langohr 2006, 169
27 http://www.onderzoeksbalans.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/inleiding

7 Analyse van de geplande situatie: effecten

Door middel van een analyse van de geplande situatie wordt onderzocht op welke wijze en in welke mate de effecten, zijnde de geplande ingreep in de bodem, de aanwezige archeologische waarden zal beïnvloeden. Dit maakt mogelijk om voor de verschillende effecten, adviezen op te stellen.

Fysieke aantasting van archeologische waarden
De geplande woonverkaveling met 36 appartementen en 9 woningen noodzaken een aantal bodemingrepen die tot op zekere diepte het bodemarchief volledig zullen vergraven.

Aantasting ensemblewaarde van archeologische waarden
De ensemblewaarde van de archeologische waarden is beperkt bewaard, gezien de geringe aanwezigheid van paalsporen en kuilen. De geplande bodemingreep zal de ensemblewaarde wel verder aantasten.

Degradatie van archeologische waarden
De kans op bewaring van organisch materiaal is doorgaans beperkt.

Deformatie van archeologische waarden
Als gevolg van de druk uitgeoefend door de in te planten gebouwen, zal ook een deel van de onderliggende bodem die niet onmiddellijk fysiek aangetast is, gecompacteerd worden. Ook de zware werfmachines zullen de bodem enigszins verstoren in de zones die niet onmiddellijk fysiek worden aangetast.

8 Aanbevelingen

8.1 Adviezen

Op basis van de waardering van de aangetroffen archeologische sporen, structuren en site en een analyse van het geplande grondverzet, worden voor het onderzoeksgebied de volgende opties overwogen:

Door middel van het uitgevoerde vooronderzoek werden de verschillende archeologische waarden in voldoende mate in kaart gebracht en geïnterpreteerd. Hierbij werden voornamelijk landindelingen aangetroffen uit de late-middeleeuwen en nieuwe/nieuwste tijd, waarbij de aanwezige paalsporen verband houden met de omheining rond percelen. De perceelsindeling die archeologisch vastgesteld werden in WP1 en WP6 komen grotendeels overeen met de huidige indeling. Rond de 18de eeuw was het perceel echter opgedeeld in twee delen, waarvan ook gracht met omheining werden vastgesteld in WP1 en WP2. Voorts konden er geen bewoningssporen zoals gebouwplattegronden, waterputten en dergelijke vastgesteld worden. De aanwezige metaalslakken wijzen erop dat de sporen op het onderzoeksterrein eerder als *off-site* geïnterpreteerd moeten worden. Op basis van het huidige onderzoek kon gesteld worden dat de westelijke grens van de archeologische site Melsele – Brielstraat (2011) zich eerder ten oosten van het huidige onderzoeksgebied bevindt, met name onder de huidige bebouwing tussen beide onderzoeksgebieden. Omwille van het gebrek aan bewoningssporen, de ondiepe bewaring van de sporen en een afdoende documentatie van de aanwezige greppelstructuren, lijkt verder archeologisch onderzoek hiervan dan ook weinig zinvol. Bijgevolg wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.

9 Bibliografie

9.1 Publicaties

Ampe, C./R. Langohr, 2006: Voorstel uitgewerkt voorbeeld erkenningsdossier waardevolle site voor bodem. Bolle akkers – Land van Waas. Bijlage 7: Waardevolle site Land van Waas, in: *Project waardevolle bodems in Vlaanderen. Eindverslag*, Brussel, 157-173.

Annaert, R., 2009: Enkele voorlopige resultaten van vroeg- en volmiddeleeuws nederzettingsonderzoek in de Antwerpse Kempen en omstreken, in: *Taxandria. Jaarboek van de Koninklijke geschied- en oudheidkundige kring van de Antwerpse Kempen* 81, 47-82.

Bruggeman, J./N. Reyns, 2010: *Archeologisch vooronderzoek Melsele (Beveren) – Pauwstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 007).

De Grootte, K., 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen: techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw), Deel 1,* Brussel (Relicta Monografieën 1).

Derieuw, M./J. Bruggeman, 2013: *Archeologische opgraving Melsele (Beveren) – Gaverlandwegel*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 145).

Derieuw, M./N. Reyns/J. Bruggeman, 2012a: *Archeologische opgraving Melsele (Beveren) – Brielstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 039).

Derieuw, M./N. Reyns/J. Bruggeman, 2012b: *Archeologische opgraving Melsele (Beveren) – Farnèselaan*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 119).

Dierckx, L./N. Reyns/J. Bruggeman, 2012: *Archeologisch vooronderzoek Melsele (Beveren) – Gavarlandwegel*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 085).

Jacobs, P./S. Louwye/T. Polfliet/R. Adams/S. Vermeire/G. De Moor, 2001: *Quartairgeologische Kaart van België, Vlaams Gewest. Verklarende tekst bij het Kaartblad (15) Antwerpen (1:50.000)*, Brussel (rapport AKQ2100/00082).

Reyns, N./M. Derieuw/J. Bruggeman, 2011a: *Archeologisch vooronderzoek Melsele (Beveren) – Perzikenlaan-Snoeckstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 029).

Reyns, N./M. Derieuw/J. Bruggeman, 2011b: *Archeologisch vooronderzoek Melsele (Beveren) – IJzerstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 030).

Reyns, N./M. Derieuw/J. Bruggeman, 2012: *Archeologisch vooronderzoek Melsele (Beveren) – Perziklaan-Pauwstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 083).

Van der Gucht, K. 1983: De silexverzameling DR. K. Van Raemdonck, in: *Annalen van de oudheidkundige kring van het land van Waas*, 103-127.

Van Hove, R., 1997: De "klassieke" bolle akkers van het Waasland in archeologisch perspectief, *Annalen van de koninklijke oudheidkundige kring van het Land van Waas* 100, 283-328.

Van Hove, R./L. De Clercq, 1996: *De O.-L.-Vrouwkerk te Melsele (Beveren, O.-Vl.). Van Romaanse tot Laatgotische kerk. Archeologische en interieurhistorische vaststellingen*, Sint-Niklaas (Berichten van de Archeologische Dienst Waasland 99), 373-400.

Van Vaerenbergh J., 2012: Bijlage 2: Conceptnota Beveren – Viergemeet.

9.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2013)
http://geo-vlaanderen.agiv.be/

Centraal Archeologische Inventaris (2013)
http://cai.erfgoed.net/cai/index.php

Databank ondergrond Vlaanderen (2013)
http://dov.vlaanderen.be

GIS Oost-Vlaanderen, Geografisch informatiesysteem – Provincie Oost-Vlaanderen (2013)
http://www.gisoost.be/atlasbw/

Nationaal geografisch instituut (2013)
http://www.ngi.be

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2013)
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)
http://www.onderzoeksbalans.be

Archaeological Solutions bvba (2010)
http://www.archaeological-solutions.be

10 Bijlagen

10.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel

10.2 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Off-site	Sporen die niet onmiddellijk aan een site kunnen toegewezen worden.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemverstorende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.
Spijker	Bijgebouw dat dienst doet als opslagplaats.

10.3 Archeologische periodes

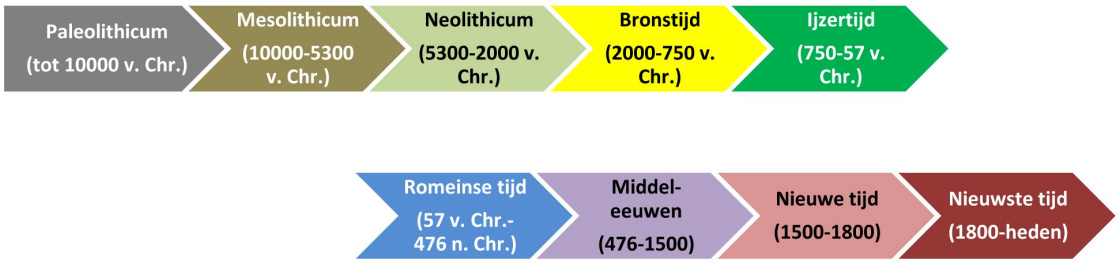
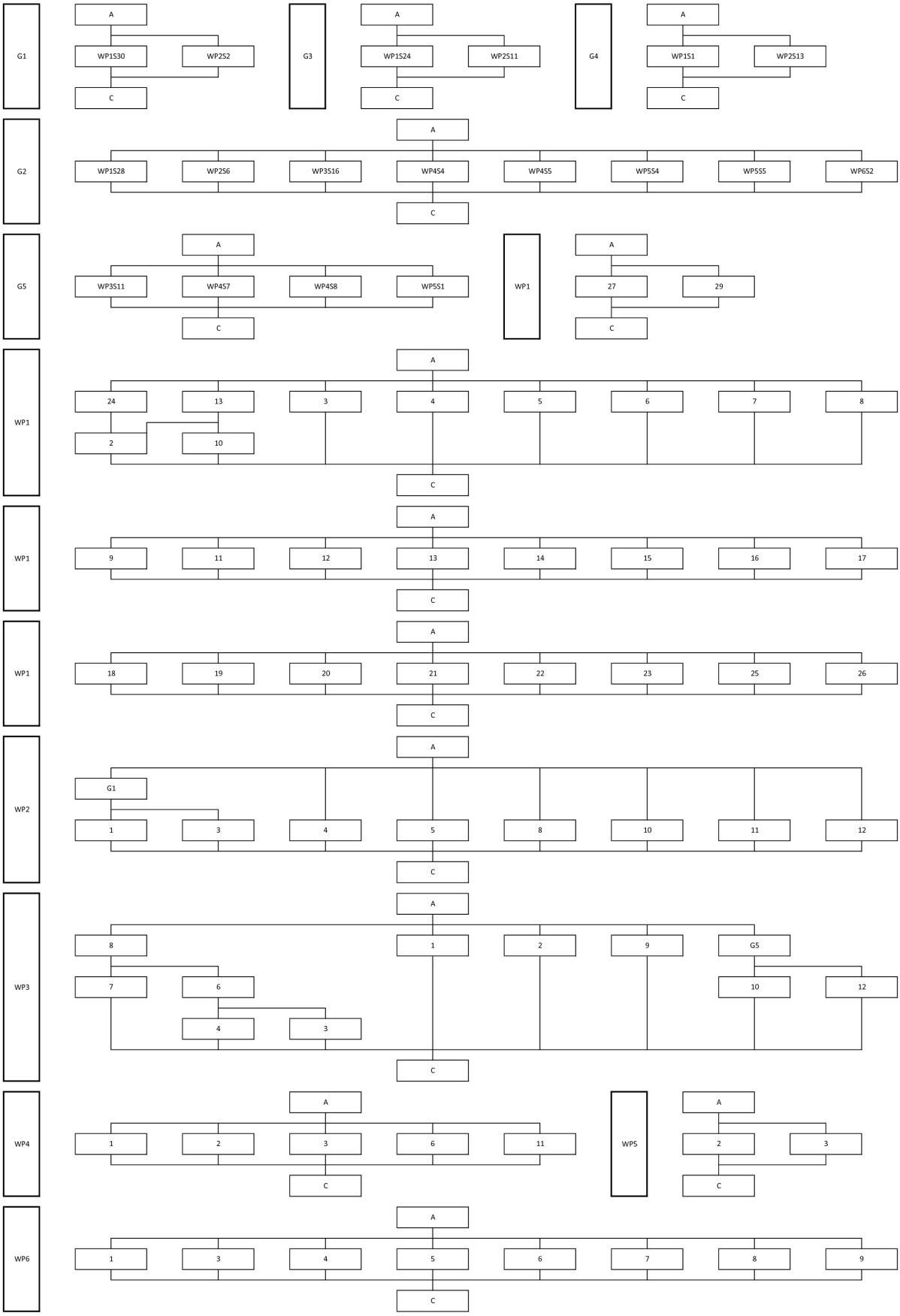


Fig. 27: Archeologische periodes

10.4 Harrismatrix


G1
A
WP1S30
WP2S2
C
G3
A
WP1S24
WP2S11
C
G4
A
WP1S1
WP2S13
C
G2
A
WP1S28
WP2S6
WP3S16
WP4S4
WP4S5
WP5S4
WP5S5
WP6S2
C
G5
A
WP3S11
WP4S7
WP4S8
WP5S1
C
WP1
A
27
29
C
WP1
A
24
13
3
4
5
6
7
8
2
10
C
WP1
A
9
11
12
13
14
15
16
17
C
WP1
A
18
19
20
21
22
23
25
26
C
WP2
A
G1
1
3
4
5
8
10
11
12
C
WP3
A
8
1
2
9
G5
7
6
10
12
4
3
C
WP4
A
1
2
3
6
11
C
WP5
A
2
3
C
WP6
A
1
3
4
5
6
7
8
9
C

10.5 Sporenlijst

Projectcode: 2013/165 en 2013/212
Provincie: Oost-Vlaanderen
Gemeente: Melsele (Beveren)
Toponiem: Brielstraat

Sporenlijst

Datum	Werkput	Vlak	Spoor	Profiel	Kleur			Homogeen/heterogeen	Compactheid		Samenstelling	Vorm	Aflijning	Inclusies								Opmerkingen	Interpretatie	Antropogeen/natuurlijk	Diepte in cm	Datering	Structuur	Beschrijver
					Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur							Baksteen	Houtskool	Ijzeroer	Keien	Leisteen	Mortel	Schelp	Andere							
14/05/2013	1	1	1		donker	bruin		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk										greppel		-42			AVS
14/05/2013	1	1	2		donker	bruin		homogeen	vrij	vast	zand	langwerpig	duidelijk										greppel					AVS
14/05/2013	1	1	3		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	4		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	5		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	6		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	7		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	8		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	9		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	10		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	11		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										kuil					AVS
14/05/2013	1	1	12		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	13		donker	bruin		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk										greppel					AVS
14/05/2013	1	1	14		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	15		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	16		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	17		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	18		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	19		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	20		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	21		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	22		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	23		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	24		donker	bruin		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk										greppel	antropogeen	-40		G3	AVS
14/05/2013	1	1	25		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rond/vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	1	1	26		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk										kuil		-18			AVS
14/05/2013	1	1	27		donker	bruin		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk										greppel					AVS
14/05/2013	1	1	28		donker	bruin		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk										greppel				G2	AVS
14/05/2013	1	1	29		donker	bruin		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk										greppel	antropogeen	-30			AVS
14/05/2013	1	1	30			grijs		gevlekt	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk										greppel	antropogeen	-22		G1	AVS
14/05/2013	1	1	31			grijs		gevlekt	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	2	1	1		licht	grijs	bruin	gevlekt	vrij	vast	zand	langwerpig	duidelijk										greppel					AVS
14/05/2013	2	1	2		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk										greppel	antropogeen	-29		G1	AVS
14/05/2013	2	1	3		licht	grijs	bruin	gevlekt	vrij	vast	zand	halfrond	duidelijk										uiteinde greppel WP2S1			10de-13de eeuw		AVS
14/05/2013	2	1	4			grijs	bruin	gevlekt	vrij	vast	zand	rond	duidelijk										paalspoor/kuil					AVS
14/05/2013	2	1	5		donker	zwart		gevlekt	vrij	vast	zand	halfrond	duidelijk										paalspoor/kuil					AVS
14/05/2013	2	1	6		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk	x								recent	greppel		-48		G2	AVS
14/05/2013	2	1	7		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										kuil/natuurlijk					AVS
14/05/2013	2	1	8			bruin		gevlekt	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk								beton, metaal	recent	greppel/kuil					AVS
14/05/2013	2	1	9		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										natuurlijk					AVS
14/05/2013	2	1	10		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	2	1	11		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk										greppel				G3	AVS
14/05/2013	2	1	12		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	2	1	13		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk	x									greppel				G4	AVS
14/05/2013	2	1	14			bruin		gevlekt	vrij	vast	zand	onregelmatig	onduidelijk										paalspoor/natuurlijk					AVS
14/05/2013	2	1	15			bruin		gevlekt	vrij	vast	zand	onregelmatig	onduidelijk										paalspoor/natuurlijk	natuurlijk				AVS
14/05/2013	2	1	16			bruin		gevlekt	vrij	vast	zand	onregelmatig	onduidelijk										paalspoor/natuurlijk	natuurlijk				AVS
14/05/2013	2	1	17			grijs	bruin	gevlekt	vrij	vast	zand	rond	duidelijk										paalspoor/kuil	natuurlijk				AVS
14/05/2013	2	1	18		donker	bruin		gevlekt	vrij	vast	zand	onregelmatig	onduidelijk										paalspoor/natuurlijk					AVS
14/05/2013	2	1	19		donker	bruin		gevlekt	vrij	vast	zand	onregelmatig	onduidelijk										paalspoor/natuurlijk					AVS
14/05/2013	2	1	20		donker	bruin		gevlekt	vrij	vast	zand	onregelmatig	onduidelijk										paalspoor/natuurlijk					AVS
14/05/2013	2	1	21		donker	bruin		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										greppel/kuil					AVS
14/05/2013	3	1	1		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk	x								recent	greppel					AVS
14/05/2013	3	1	2		donker	grijs		gevlekt	vrij	vast	zand	rond	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	3	1	3		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk								aardewerk		greppel		-20			AVS
14/05/2013	3	1	4		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk	x								recent	greppel					AVS
14/05/2013	3	1	5		donker	grijs		gevlekt	vrij	vast	zand	rond	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	3	1	6		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										greppel			15de eeuw en later		AVS
14/05/2013	3	1	7			bruin	geel	gevlekt	vrij	vast	zand	langwerpig	duidelijk										ploegspoor					AVS
14/05/2013	3	1	8		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										greppel		-50			AVS
14/05/2013	3	1	9		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										greppel					AVS
14/05/2013	3	1	10		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk								aardewerk		kuil		-28	14de-15de eeuw		AVS
14/05/2013	3	1	11		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk	x									greppel				G5	AVS
14/05/2013	3	1	12		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk								aardewerk		kuil					AVS
14/05/2013	3	1	13		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk										paalspoor			ME/NT		AVS
14/05/2013	3	1	14		donker	grijs		homogeen	vrij	vast	zand	vierkant	duidelijk								aardewerk		kuil					AVS
14/05/2013	3	1	15		donker	grijs		homogeen	vrij	vast	zand	vierkant	duidelijk								aardewerk		kuil		-12	13de-18de eeuw		AVS
14/05/2013	3	1	16		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										greppel				G2	AVS
14/05/2013	3	1	17		donker	bruin	zwart	gevlekt	vrij	vast	zand	rond	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	3	1	18		donker	bruin	zwart	gevlekt	vrij	vast	zand	rond	duidelijk										paalspoor	natuurlijk				AVS
14/05/2013	3	1	19		donker	bruin	zwart	gevlekt	vrij	vast	zand	rond	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	4	1	1		donker	grijs		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										kuil					AVS
14/05/2013	4	1	2		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										kuil					AVS
14/05/2013	4	1	3		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk										greppel	antropogeen	-17	11de-12de eeuw		AVS
14/05/2013	4	1	4		donker	grijs		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										greppel				G2	AVS
14/05/2013	4	1	5		donker	grijs		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										greppel			ME/NT	G2	AVS
14/05/2013	4	1	6		donker	grijs		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk								aardewerk		kuil			ME/NT		AVS
14/05/2013	4	1	7		donker	grijs		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										greppel			15de-18de eeuw	G5	AVS
14/05/2013	4	1	8		donker	grijs		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										greppel				G5	AVS
14/05/2013	4	1	9		donker	grijs		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	onduidelijk										paalspoor/natuurlijk					AVS
14/05/2013	4	1	10		donker	grijs		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										kuil/natuurlijk					AVS
14/05/2013	4	1	11		donker	grijs		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk										greppel					AVS
14/05/2013	5	1	1		donker	bruin	lichtbruin	gelaagd	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk								aardewerk		greppel			15de-18de eeuw	G5	AVS
14/05/2013	5	1	2		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk										greppel					AVS
14/05/2013	5	1	3		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	recht hoekig	duidelijk										kuil			ME/NT		AVS
14/05/2013	5	1	4		donker	bruin		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk										greppel				G2	AVS
14/05/2013	5	1	5		donker	bruin		homogeen	vrij	vast	zand	onregelmatig	duidelijk								aardewerk		greppel			ME/NT	G2	AVS
14/05/2013	5	1	6		donker	grijs		homogeen	vrij	vast	zand	ovaal	duidelijk										paalspoor/natuurlijk					AVS
14/05/2013	6	1	1		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	langwerpig	duidelijk									recent	ploegspoor					AVS

Datum	Werkput	Vlak	Spoor	Profiel	Kleur			Homogeen/ heterogeen	Compactheid		Samenstelling	Vorm	Aflijning	Inclusies								Opmerkingen	Interpretatie	Antropogeen/ natuurlijk	Diepte in cm	Datering	Structuur	Beschrijver
					Donker/ licht	Hoofdkleur	Bijkleur							Baksteen	Houtskool	Ijzeroer	Keien	Leisteen	Mortel	Schelp	Andere							
14/05/2013	6	1	2		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	rechthoekig	duidelijk	x								recent	greppel				G2	AVS
14/05/2013	6	1	3		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	langwerpig	duidelijk									recent	ploegspoor			14de eeuw		AVS
14/05/2013	6	1	4		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	6	1	5		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	vierkant	duidelijk										paalspoor	antropogeen	-22			AVS
14/05/2013	6	1	6		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	6	1	7		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	6	1	8		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	vierkant	duidelijk										paalspoor					AVS
14/05/2013	6	1	9		donker	zwart		homogeen	vrij	vast	zand	langwerpig	duidelijk								aardewerk		greppel					AVS

10.6 Vondstenlijst

Projectcode: 2013/165 en 2013/212
Provincie: Oost-Vlaanderen
Gemeente: Melsele (Beveren)
Toponiem: Brielstraat

Vondstenlijst - beschrijving

Datum	Vondstnr.	Locatie			Inzamelingswijze	Aardewerk			Glas			Metaal				As, sintels, slakken	Organisch materiaal						Mortel	Steen										Kunststof	Opmerkingen	Beschrijver	Totaal aantal fragm.
		Werkput	Spoor	Laag		Vaatwerk	Bouwmateriaal	Andere	Vaatwerk	Bouwmateriaal	Andere	Munt	Bouwmateriaal	Gebruiksvoorwerp	Andere		Bot	Hout	Houtskool	Leer	Schelp/slakken	Andere		Kalksteen	Kalkzandsteen	Ijzerzandsteen	Zandsteen	Lei	Kei	Silex	Gebruiksvoorwerp	Prehistorisch artefact	Andere				
14/05/2013	V001	2	13		V		1																														1
14/05/2013	V002	3	3		V	1																															1
14/05/2013	V003	3	6		V	3							2																								5
14/05/2013	V004	3	10		V	1																															1
14/05/2013	V005	3	13		C	1																															1
14/05/2013	V006	3	15		V	1										Smeedhaardslak																					1
14/05/2013	V007	4	3		V	1																															1
14/05/2013	V008	4	7		V	1																															1
14/05/2013	V009	4	5		V	1																															1
14/05/2013	V010	4	6		V	1	1																														2
14/05/2013	V011	5	1	A	V	2																															2
14/05/2013	V012	5	1	B	V	3																		1													4
14/05/2013	V013	5	3		V	1																															1
14/05/2013	V014	5	5		V	1																															1
14/05/2013	V015	6	3		V											Smeedhaardslak																					0
14/05/2013	V016	6	9		V	36	2									Sintel																					38
Totaal						54	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			61
Totaal per hoofdcategorie								58			0				2	0						0	0										1	0			61

10.7 Plannen en tekeningen

Plan 1: Situering
Plan 2: Detail

Profiel- en coupetekeningen 1
Profiel- en coupetekeningen 2

10.8 CD-rom

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.